

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Januar 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/02102 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B05D 7/00** (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/05825
- (22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juni 2000 (23.06.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 30 066.6 30. Juni 1999 (30.06.1999) DE
- (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): BASF COATINGS AG [DE/DE]; Glasuritstr. 1, D-48165 Münster (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): BREMSER, Wolfgang [DE/DE]; Am Brook 10, D-48165 Münster (DE).
- (74) Anwalt: FITZNER, Uwe; Lintorfer Str. 10, D-40878 Ratingen (DE).
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 16. August 2001

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COLORING AND/OR EFFECT-CREATING MULTILAYER ENAMEL COATING, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF AND ITS USE

(54) Bezeichnung: FARB- UND/ODER EFFEKTGEBENDE MEHRSCHICHTLACKIERUNG, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG UND IHRE VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to a coloring and/or effect-creating multilayer enamel coating ML which is provided for a primed or non-primed substrate and which contains, in an overlapping manner: (1) a filler coat FL which absorbs mechanical energy, and (2) a coloring and/or effect-creating finishing enamel coating DL; or (1) a filler coat FL which absorbs mechanical energy, (2) a coloring and/or effect-creating base enamel coating BL, and (3) a clear enamel coating KL; or (1) a coloring and/or effect-creating base enamel coating BL, and (2) a clear enamel coating KL. At least one coat, preferably at least two coats and especially all coats of the multilayer enamel coating ML is/are made of a coating material that contains at least one constituent (A) which can be produced in an aqueous medium by radically polymerizing: a) olefinically unsaturated monomers and; b) olefinically unsaturated monomers which are different from the olefinically unsaturated monomers cited in a) and which are of formula (I) $R^1R^2C=CR^3R^4$, wherein the radicals R^1 , R^2 , R^3 and R^4 , independent of one another, represent hydrogen atoms or radicals of alkyl, cycloalkyl, alkylcycloalkyl, cycloalkylalkyl, aryl, alkylaryl, cycloalkylaryl, arylalkyl or arylcycloalkyl, whereby at least two are radicals of aryl, arylalkyl or arylcycloalkyl.

(57) Zusammenfassung: Farb- und/oder effektgebende Mehrschichtlackierung ML für ein grundiertes oder ungrundiertes Substrat, die (1) eine mechanische Energie absorbierende Füllerschicht FL und (2) eine farb- und/oder effektgebende Decklackierung DL oder (1) eine mechanische Energie absorbierende Füllerschicht FL, (2) eine farb- und/oder effektgebende Basislackierung BL und (3) eine Klarlackierung KL oder (1) eine farb- und/oder effektgebende Basislackierung BL und (2) eine Klarlackierung KL übereinanderliegend enthält, wobei mindestens eine Schicht, vorzugsweise mindestens zwei Schichten und insbesondere alle Schichten der Mehrschichtlackierung ML aus einem Beschichtungsstoff hergestellt worden ist oder sind, welcher mindestens einen Bestandteil (A) enthält, der durch radikalische Polymerisation von a) olefinisch ungesättigten Monomeren und b) von den olefinisch ungesättigten Monomer (a) verschiedenen olefinisch ungesättigten Monomeren: $R^1R^2C=CR^3R^4$ (I), worin die Reste R^1 , R^2 , R^3 und R^4 jeweils unabhängig voneinander für Wasserstoffatome oder Alkyl-, Cycloalkyl-, Alkylcycloalkyl-, Cycloalkylalkyl-, Aryl-, Alkylaryl-, Cycloalkylaryl-, Arylalkyl- oder Arylcycloalkylreste stehen, wobei mindestens zwei Aryl-, Arylalkyl- oder Arylcycloalkylreste sind; in einem wässrigen Medium herstellbar ist.

WO 01/02102 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No
PCT/00/05825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B05D7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 840 372 A (LETTMANN BERNHARD ET AL) 24 November 1998 (1998-11-24) column 1, line 8-17 column 2, line 35-40 examples A,B -----	1-9

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

16 March 2001

22/03/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Slembrouck, I

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In: Internationales Aktenzeichen
PCT/ 00/05825

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B05D7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B05D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 840 372 A (LETTMANN BERNHARD ET AL) 24. November 1998 (1998-11-24) Spalte 1, Zeile 8-17 Spalte 2, Zeile 35-40 Beispiele A,B	1-9

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Aussstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16. März 2001

22/03/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Slembrouck, I